

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-056710

(43)Date of publication of application : 26.02.2003

(51)Int.Cl.

F16J 15/10
// B32B 27/30
B32B 27/36

(21)Application number : 2001-244819

(71)Applicant : NHK SPRING CO LTD

(22)Date of filing : 10.08.2001

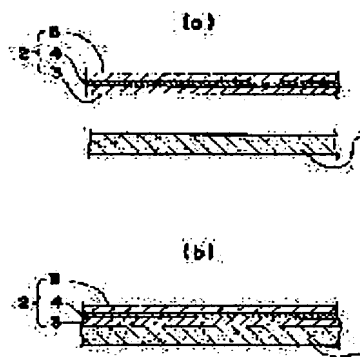
(72)Inventor : KAWAGUCHI HIROMASA
KAWAKAMI TAKASHI

(54) GASKET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a silicon-less, clean, and low-cost gasket using a release liner coated with fluoro-resin or acrylic resin for only one surface of a PET film and having an adhesive tape and a gasket base material integrated together.

SOLUTION: An adhesive layer is provided on one surface of a plastic film or a nonwoven fabric, and the adhesive tape formed by stacking the release liner having the surface in the adhesive layer side alone of the PET film coated with fluoro-resin or acrylic resin on the adhesive layer, and the gasket base material formed of an elastic body are integrally formed together via the plastic film or the nonwoven fabric. The elastic body to be formed into the gasket base material has the density of 0.05-1.0 g/cm³ and 25% compressive stress of 0.05 MPa-2 MPa.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-56710
(P2003-56710A)

(43)公開日 平成15年2月26日(2003.2.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークシート*(参考)
F 1 6 J 15/10		F 1 6 J 15/10	X 3 J 0 4 0
// B 3 2 B 27/30		B 3 2 B 27/30	A 4 F 1 0 0
27/36		27/36	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願2001-244819(P2001-244819)

(22)出願日 平成13年8月10日(2001.8.10)

(71)出願人 000004640

日本発条株式会社

神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目10番地

(72)発明者 川 口 博 正

長野県駒ヶ根市赤穂1170番地の1 日本発条株式会社内

(72)発明者 河 上 岳 志

長野県駒ヶ根市赤穂1170番地の1 日本発条株式会社内

(74)代理人 100112416

弁理士 清水 定信

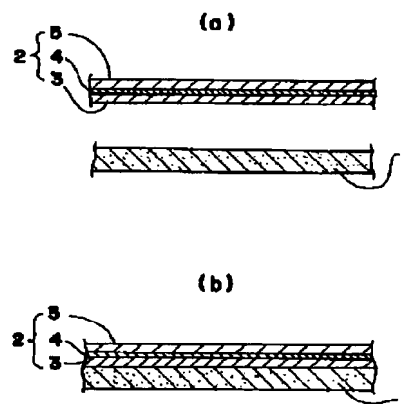
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ガスケット

(57)【要約】

【課題】 P E Tフィルム片面にのみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングした剥離ライナーを使用したシリコンの無いクリーンな、しかも粘着テープとガスケット基材が一体化されたガスケットを安価に提供する。

【解決方法】 プラスチックフィルムまたは不織布の片面に粘着剤層が設けられ、この粘着剤層の上に、P E Tフィルムの該粘着剤層側の面にのみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングが施された剥離ライナーが積層されてなる粘着テープと、弾性体で形成されるガスケット基材とが、前記プラスチックフィルムまたは不織布を介して一体成形されている。前記ガスケット基材を形成する弾性体は、密度0.05~1.0g/cm³、25%圧縮応力0.05MPa~2MPaである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックフィルムまたは不織布の片面に粘着剤層が設けられ、この粘着剤層上に、ポリエチレンテレフタレート（PET）フィルムの該粘着剤層側の面にのみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングが施された剥離ライナーが積層されてなる粘着テープと、弾性体で形成されるガスケット基材とが、前記プラスチックフィルムまたは不織布を介して一体成形されていることを特徴とするガスケット。

【請求項2】 前記ガスケット基材は、厚さ0.1mm～20mm、密度0.05～1.0g/cm³であり、25%圧縮応力0.05MPa～2MPaの弾性体であることを特徴とする請求項1記載のガスケット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ハードディスクドライブ等のOA機器、携帯電話等の通信機器、クリーンルーム、食品工場および病院、等のシール部位に適用して最適なガスケットに関する。

【0002】

【従来の技術】ハードディスクドライブ等のOA機器、携帯電話等の通信機器、クリーンルーム、食品工場および病院、等のクリーンな環境で使用するガスケットは、通常は粘着剤で接着することが多い。例えば、図5はハードディスクドライブケース（以下、HDDケースという）23の筐体24と蓋体25との間において蓋体25のシール部位に、ガスケット21が粘着剤22で接着されている場合を示している。

【0003】この粘着剤で接着して取り付ける場合でも、ガスケットの一面に粘着剤をテープ状にした、いわゆる両面テープを貼り付けた後、両面テープの剥離紙（剥離ライナー）を剥がし、被シール部位に接着する方法が一般に行われている。従来の両面テープ12は、図2に示すように粘着剤（接着剤）14と剥離紙（剥離ライナー）15とで構成され、この粘着剤14でガスケット基材11に接着し、被シール部位には、剥離紙15を剥がし接着して取り付けるタイプのものと、図3に示すように基材16の両面に粘着剤14、14が設けられ、一方の粘着剤14が剥離紙15で保護され、他方の粘着剤14でガスケット基材11に接着し、被シール部位には、剥離紙15を剥がし接着して取り付けるタイプのものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような両面テープ12の剥離紙（剥離ライナー）15は、粘着剤（接着剤）14が付着せずに容易に剥離できるようにするため離型剤としてシリコンがコーティングされている。ところが、両面テープ12は、通常、長尺な製品であるため、図4に示すようにうず巻状に巻き回されて商品となっており、使用に際して必要量を引き出して切断して使

用するようになっている。従って、両面テープ12が、図2及び図3に示すような直線状の場合には、剥離紙（剥離ライナー）15は一面しか粘着剤14に接しないが、図4に示すようにうず巻状に巻き回すと他面も粘着剤14に接することとなる。このためにシリコンのコーティングは剥離紙（剥離ライナー）15の両面に施されているのが通常である。

【0005】しかしながら、シリコンがコーティングされた剥離紙（剥離ライナー）15が粘着剤（接着剤）14に接していると、シリコンが微少だが粘着剤14に転移（転写）する。このシリコンは半導体分野では悪影響を与えるため、もっともきられているものである。

【0006】このような粘着（接着）テープによるシリコン等の汚染を防ぐには、粘着テープの剥離紙（剥離ライナー）を、フッ素処理等にすることが考えられるが、剥離紙（剥離ライナー）の表裏両面にフッ素処理を施すことになるため、非常に高価なものとなる。

【0007】この発明は、このような従来の課題に鑑み提案されたものであり、その目的は、片面のみにフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングした剥離ライナーを使用したシリコンの無いクリーンな、しかも粘着テープとガスケット基材とが一体化されたガスケットを安価に提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、この発明のガスケットは、プラスチックフィルムまたは不織布の片面に粘着剤層が設けられ、この粘着剤層上に、PETフィルムの該粘着剤層側の面にのみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングが施された剥離ライナーが積層されてなる粘着テープと、弾性体で形成されるガスケット基材とが、前記プラスチックフィルムまたは不織布を介して一体成形されていることを特徴とする。

【0009】また、この発明のガスケットは、前記ガスケット基材が、厚さ0.1mm～20mm、密度0.05～1.0g/cm³であり、25%圧縮応力0.05MPa～2.0MPaの弾性体であることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面と共に詳細に説明する。図1は、この発明の実施の形態を示す側面図で、（a）は粘着テープとガスケット基材が分離された状態、（b）は粘着テープとガスケット基材が一体化された状態を示す。

【0011】同図において、1はガスケット基材、2は粘着テープを示す。ガスケット基材1は、弾性体としてウレタン樹脂及びEPDM等の発泡体で形成され、密度0.05～1.0g/cm³、25%圧縮応力0.05～2.0MPaが好ましい。密度が0.05g/cm³未満では、柔軟になりすぎてガスケットのシール性、気

密・防水または防湿性、防塵性及びクッション性、等が低下し、逆に 1.0 g/cm^3 を超えると変形し難くなりシール面への追従性に欠け、それによりやはりシール性、気密・防水または防湿性、防塵性及びクッション性が低下するから、密度は前記範囲が好ましい。また、圧縮応力も同様な理由により前記範囲が好ましい。また、このガスケット基材1の厚さは、使用するシール部位によって適宜選択されるが、 $0.1\text{ mm}\sim 20\text{ mm}$ の範囲で選択するのが好ましい。シール部位によってガスケットが薄いのが良い場合であっても、 0.1 mm 未満では、シール性、気密・防水または防湿性、耐衝撃性等に問題を生じ、また、逆にガスケットが厚いものでも、 20 mm を超えても効果の向上は少ないし、ガスケットの介在部分の厚みが増加する不利が生ずるからである。このガスケット基材1の発泡体の材質としては、ポリウレタン及びEPDMを挙げることができる。

【0012】また、前記粘着テープ2は、プラスチックフィルム3と、このプラスチックフィルム3に塗工された粘着剤層（接着剤層）4と、この粘着剤層4に積層された剥離ライナー5とで構成されている。前記プラスチックフィルム3としては、PET（ポリエチレンテレフタレート）、PP（ポリプロピレン）、PE（ポリエチレン）及びナイロン等を例示することができ、使用に耐え使い勝手を考慮すると厚さは $10\text{ }\mu\text{m}\sim 150\text{ }\mu\text{m}$ の範囲で選択するのが望ましい。このプラスチックフィルム3のガスケット基材1側の面は、ガスケット基材1との接着を良くするため、ショットピーニングや一般に採用されているブロッキング処理がなされていないものを使用する。前記プラスチックフィルム3は、不織布であってもよい。以下ではプラスチックフィルムで説明する。前記粘着剤層4の粘着剤は、周知の粘着剤でよいがアウトガスの少ないものを選択する。粘着剤としては、例えば、アクリル系及びゴム系等を挙げることができる。粘着剤層4の厚さは $10\text{ }\mu\text{m}\sim 50\text{ }\mu\text{m}$ が適している。

【0013】また、前記剥離ライナー5としては、PET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムを使用し、その粘着剤層4側の面のみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂をコーティングしたものが好ましい。離型処理剤としてシリコン樹脂は使用せず、フッ素樹脂及びアクリル系樹脂を使用する。これによりシリコンの汚染から防止され、クリーンなガスケットとなるし、フッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングは、片面だけなので両面に施すより安価となる。

【0014】前記のようなガスケット基材1と粘着テープ2とは、図1（b）に示すようにプラスチックフィルム3を介して一体成形されている。プラスチックフィルム3のガスケット基材1への一体化（固着）は、ガスケット基材1の発泡成形等にガスケット基材1と一体化す

る反応接着が好ましいが、接着剤で接着しても良い。

【0015】因みに、この発明にかかるガスケットと従来の粘着テープを使用したガスケットの、アウトガスの実験を、クリーンルーム内で測定したところ、この発明に係るガスケットの方が相当に少なかった。

【0016】

【発明の効果】以上詳細に説明した通り、この発明のガスケットは、プラスチックフィルムまたは不織布の片面に粘着剤層が設けられ、この粘着剤層上に、PETフィルムの該粘着剤層側の面のみフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングが施された剥離ライナーが積層されてなる粘着テープと、弾性体で形成されるガスケット基材とが、前記プラスチックフィルムまたは不織布を介して一体成形されているので、次のような効果を奏する。

（1）粘着テープにおける剥離ライナーのフッ素樹脂コーティングまたはアクリル系樹脂コーティングは、片面だけでよいので、安価となる。

（2）粘着テープにおける剥離ライナーの離型剤は、フッ素樹脂またはアクリル系樹脂であるので、従来のシリコンのように半導体製品や電子メディアに悪影響を与えることもない。

（3）アウトガスの発生が少なく、クリーンなガスケットである。

（4）粘着テープとガスケット基材とが一体化されているガスケットでありながら、製造が容易であり、かつトータルコストも安価となる。

（5）ガスケット基材を形成する弾性体は、密度 $0.05\sim 1.0\text{ g/cm}^3$ 、 25% 圧縮応力 $0.05\text{ MPa}\sim 2\text{ MPa}$ であるので、シール材として柔軟性、追従性が最適となり、シール性、気密・防水または防湿性及び防塵性、等に優れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態を示す側面図で、（a）は粘着テープとガスケット基材が分離された状態、

（b）は粘着テープとガスケット基材が一体化された状態を示す。

【図2】従来の粘着テープを示す側面説明図である。

【図3】従来の他の粘着テープを示す側面説明図である。

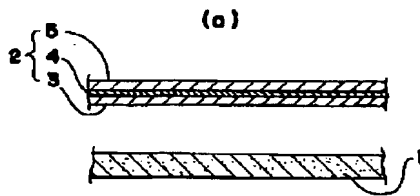
【図4】従来の粘着テープが製品化された状態を示す説明図である。

【図5】従来のガスケットの使用状態の一例を示す断面図である。

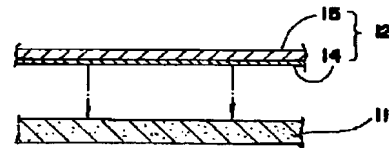
【符号の説明】

- 1 ガスケット基材
- 2 粘着テープ
- 3 プラスチックフィルム
- 4 粘着剤層
- 5 剥離ライナー

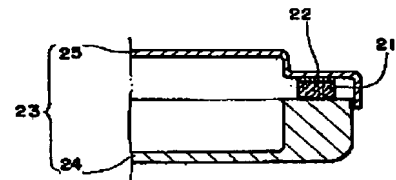
【図1】



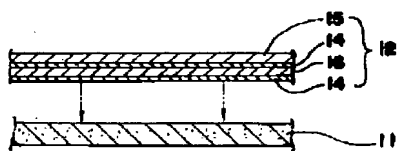
【図2】



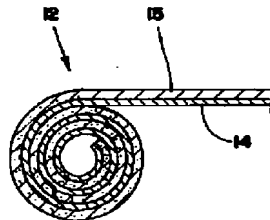
【図5】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3J040 FA06 HA02 HA12
 4F100 AK01A AK07 AK17D AK25D
 AK42C AK51 AK75 AN00
 AR00B AR00E BA05 BA10C
 BA10E DG15A DJ01 GB51
 JA13E JD02 JD05 JK05E
 JK07E JK13 JL00 JL01
 JL13B JL14D YY00E